

DIGSI 4

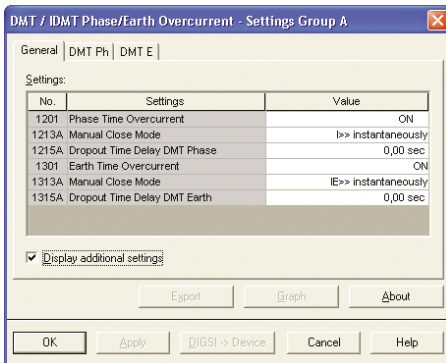
MAY 2007

EDITION ENGLISH AND GERMAN

SIEMENS

DIGSI now talks XML

The DIGSI XML import and export interface for the exchange of data of SIPROTEC protection devices offers the user new and cost-reducing possibilities: The user can read data from other applications into DIGSI via the import interface and thus parameterise devices from outside. On the other hand, the setting data can be transmitted to other applications and can be processed there.



```

<!-- SettingsGroup -->
<!-- FunctionGroup -->
<FunctionGroup Name="DMT / IDMT Phase/Earth Overcurrent">
  <!-- SettingPage Name="General" -->
  <SettingPage Name="General">
    <!-- Parameter DAdr="1201" Name="Phase Time Overcurrent" Type="Text" -->
    <Parameter DAdr="1201" Name="Phase Time Overcurrent" Type="Text">
      <Value SettingGroup="A">22</Value>
      <Value SettingGroup="B">22</Value>
      <Value SettingGroup="C">22</Value>
      <Value SettingGroup="D">22</Value>
      <!-- Comment Number="22" Name="ON" />
      <Comment Number="22" Name="ON" />
      <!-- Comment DefaultValue="22" />
      <Comment DefaultValue="22" />
    </Parameter>
    <!-- Parameter DAdr="1213A" Name="Manual Close Mode" Type="Text" -->
    <Parameter DAdr="1213A" Name="Manual Close Mode" Type="Text">
      <Value SettingGroup="A">12796</Value>
      <Value SettingGroup="B">12796</Value>
      <Value SettingGroup="C">12796</Value>
      <Value SettingGroup="D">12796</Value>
    </Parameter>
  </SettingPage>
  <!-- SettingPage Name="DMT Ph" -->
  <SettingPage Name="DMT Ph">
    <!-- Parameter DAdr="1215A" Name="Dropout Time Delay DMT Phase" Type="Text" -->
    <Parameter DAdr="1215A" Name="Dropout Time Delay DMT Phase" Type="Text">
      <Value SettingGroup="A">0,00</Value>
      <Value SettingGroup="B">0,00</Value>
      <Value SettingGroup="C">0,00</Value>
      <Value SettingGroup="D">0,00</Value>
    </Parameter>
  </SettingPage>
  <!-- SettingPage Name="DMT E" -->
  <SettingPage Name="DMT E">
    <!-- Parameter DAdr="1301" Name="Earth Time Overcurrent" Type="Text" -->
    <Parameter DAdr="1301" Name="Earth Time Overcurrent" Type="Text">
      <Value SettingGroup="A">ON</Value>
      <Value SettingGroup="B">ON</Value>
      <Value SettingGroup="C">ON</Value>
      <Value SettingGroup="D">ON</Value>
    </Parameter>
    <!-- Parameter DAdr="1313A" Name="Manual Close Mode" Type="Text" -->
    <Parameter DAdr="1313A" Name="Manual Close Mode" Type="Text">
      <Value SettingGroup="A">IE</Value>
      <Value SettingGroup="B">IE</Value>
      <Value SettingGroup="C">IE</Value>
      <Value SettingGroup="D">IE</Value>
    </Parameter>
    <!-- Parameter DAdr="1315A" Name="Dropout Time Delay DMT Earth" Type="Text" -->
    <Parameter DAdr="1315A" Name="Dropout Time Delay DMT Earth" Type="Text">
      <Value SettingGroup="A">0,00</Value>
      <Value SettingGroup="B">0,00</Value>
      <Value SettingGroup="C">0,00</Value>
      <Value SettingGroup="D">0,00</Value>
    </Parameter>
  </SettingPage>
  </FunctionGroup>
</FunctionGroup>

```

Many protection setting programs are equipped with an export interface, but often the import is just not supported. But in fact this is especially interesting: Data from other applications can be read into the protection operating software – after a conversion, if required. Often these data are the result of complicated calculations, for example in MS EXCEL setting sheets or in network calculation software. A simple transfer saves engineering costs, and of course it also prevents typing errors.

DIGSI 4.80 is equipped with an import/export interface which allows the

exchange of protection settings and signal connections in both directions for all the devices of the SIPROTEC 4 family.

XML – universal, easily readable, structured and platform-independent

While the data output of most of the setting programs is restricted to a simple ASCII text or, in some cases, uses the database format CSV, a different strategy has been pursued for DIGSI from the beginning: DIGSI offers a universal format that is independent from the platform, comprehensible and durable, based on the standardised data description language XML (Extensible Markup Language). In DIGSI XML, in accordance with the pertinent standard, suitable XML tags are offered that represent the structure of the parameter set on the one hand, and describe the meaning of the parameter on the other hand. Therefore the DIGSI XML format has a decisive advantage from the user's point of view: It is readable, well-structured with only a few levels and can be learnt easily and quickly. Only what is visible at the DIGSI user interface or what is included in the annex of every manual will be included in the exchange file: the text elements in the parameterising dialog can be found in the DIGSI XML code too.



INSIDE

TOPICS

DIGSI now talks XML [PAGE 1](#)

Insights into the DIGSI XML format [PAGE 2](#)

DIGSI 4.80 has been approved for three months [PAGE 2](#)

SIGRA 4 you [PAGE 3](#)

PRESENTED

It's a pleasure to measure [PAGE 3](#)

HINTS & TRICKS

Take-over of settings from EXCEL [PAGE 4](#)

QUESTIONS AND ANSWERS [PAGE 6](#)

LATEST NEWS [PAGE 6](#)

COMING SOON [PAGE 6](#)

Insights into the DIGSI XML format

```
- <DeviceData>
  - <Parameter DAdr="0205">
    <Value>250</Value>
  </Parameter>
</DeviceData>
```

Since all the SIPROTEC parameters are clearly numbered by means of the so-called direct address (“DAdr”), the attributes which are language-independent, such as the name or the data type, can be omitted

during import. If you want to change the nominal transformer current to 250 A for example, a five-line XML “shred” will be absolutely sufficient.

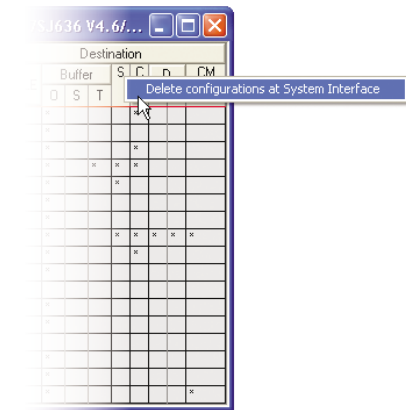
Signals and their configurations on the interfaces of the device can also be exported. And of course they can also be configured from outside by XML import. User-friendly information such as switching commands can be set and deleted.

```
<Routing>
  - <Group Name="Device" TextRef="316,113" Option="Standard">
    - <Information Number="00003" Name=">Time Synch" TextRef="333,3" Type="105">
      - <Properties>
        <Value Name="Select Message In Fault Record">false</Value>
        <Value Name="Software Filter Time">0</Value>
        <Value Name="Login Time Before Filtering">false</Value>
        <Value Name="Retrigger Filter">false</Value>
      </Properties>
      - <Source>
        <Value Name="Binary Input" />
        <Value Name="CFG">false</Value>
      </Source>
      - <Destination>
        <Value Name="Binary Output" />
        <Value Name="LEDs" />
        <Value Name="Operational Indication Buffer" />
        <Value Name="Sensitive Ground Fault Indication Buffer" />
        <Value Name="Trip Log" />
        <Value Name="CFG">false</Value>
        <Value Name="Default Display">false</Value>
        <Value Name="Control Display">false</Value>
      </Destination>
    - <SysInterface Type="IEC60870-5-103">
      <Value Name="Source" false</Value>
      <Value Name="Destination" true</Value>
    </SysInterface>
  </Group>
</Routing>
```

DIGSI 4.80 has been approved for three months

For three months DIGSI has been approved in its latest version 4.80. The most important news are:

- With DIGSI V4.8 device parameters can now be exported and also imported in a readable XML format. Therefore changes or supplements in the device parameters can be set without DIGSI and can be transferred to the devices with DIGSI later on.
- The settings in SIPROTEC 4 devices can be exported in the XRIO format and can then be imported in the OMICRON test program. So Siemens is the first manufacturer to support the new XRIO format for all SIPROTEC 4 devices!
- In the configuration matrix you can now reset the configurations column by column. This saves a great amount of time, for example when removing all the configurations from the system interface. ▶▶▶
- When the parameter sets are being compared, the properties of the configured information will now also be compared.



Objects	current parameter set	comparison parameter set
Configuration		
Information properties		
Chatter ON		
Fault record	Select in fault record	No information available
Breaker		
Password	: Switchgear password 1	: <none>
Output time	10 [1/10 s]	5 [1/10 s]
Operating mode	Persistent output (unlatched)	Pulse output



PRINT - CONTENTS

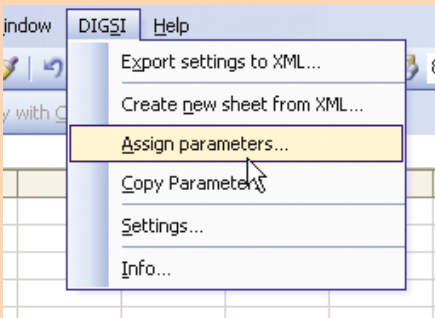
1 Device Configuration	4
2 Configuration - complete (sorted by line)	5
2.1 Indications	5
2.1.1 Device	5
2.1.2 Power System Data 1	9
2.1.3 Oscillographic Fault Records	9
2.1.4 Power System Data 2	9
2.1.5 DMT / IDMT Phase/Earth Overcurrent	11
2.1.6 Measurement Supervision	14
2.1.7 Control Authorization	16
2.1.8 Control Device	16
2.1.9 Process Data	16
2.1.10 Measurement	19
2.1.11 Min/Max Measurement Setup	19
2.1.12 Set Points (Measured Values)	21
2.1.13 Statistics	22
2.1.14 Set Points (Statistic)	22
2.1.15 Threshold-Switch	23
2.2 Commands	24
2.2.1 Control Device	24
2.3 Measured values	25
2.3.1 Measurement	25
2.3.2 Demand Measurement Setup	26
2.3.3 Min/Max Measurement Setup	29
2.3.4 Set Points (Measured Values)	31
2.4 Metered values	33
2.4.1 Energy	33
2.4.2 Statistics	33

- In all DIGSI programs with a print function you will get a preview of the printout, which allows you to correct the quantity and the format independently from the contents. ▶▶▶
- From now on “Print to file” does not require the installation of a specific printer driver any more.
- Parameter sets can be directly transferred from the Manager to the device. Select the desired device in the Manager and select the function “DIGSI -> Device ...”.

Take-over of settings from EXCEL

Often calculations are made with MS EXCEL. The user works with standardised sheets with stored formulas or on the basis of Wizards created with EXCEL. It is clear that he does not want to type out the data into the system, but would like to transfer them directly into DIGSI. This is now possible with the new DIGSI XML interface. With an EXCEL AddIn recently available, the suitable XML code for DIGSI is generated directly from the EXCEL sheet and can then be imported into DIGSI.

Please download the EXCEL AddIn “DIGSI XML Interface” (free of charge) from the Download Area (www.siprotec.com) and copy it into the AddIn list in your Windows installation (e.g. C:\Documents and Settings\User\Application Data\Microsoft\AddIns). Now the EXCEL menu bar shows a new menu with the title “DIGSI”.

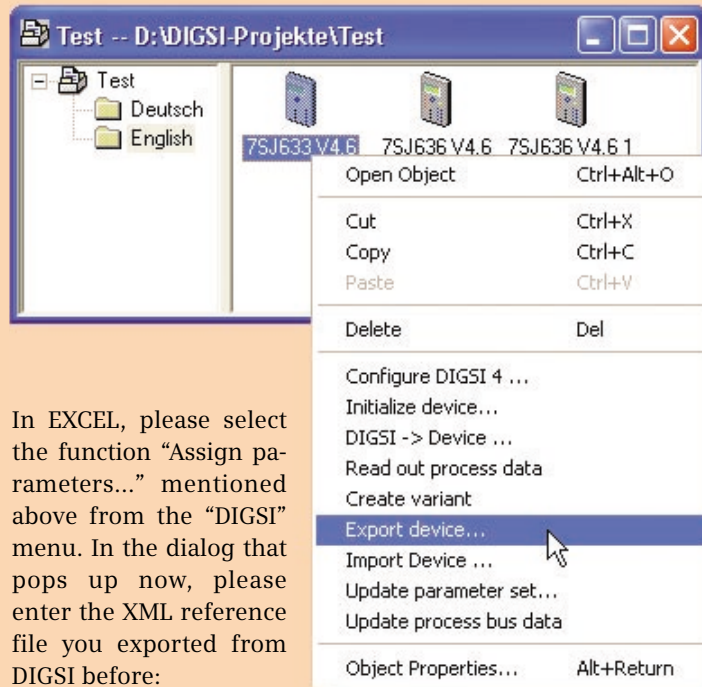


The very first menu entry shows the purpose of the macro: by means of “Export settings to XML...” the settings from the active EXCEL file are converted into the XML code, which can be imported by DIGSI. The macro needs to know which cell must be assigned to which parameter in the device.

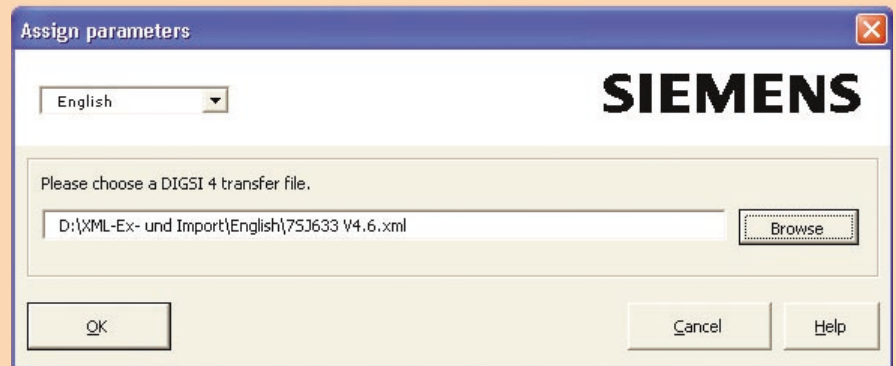
Assigning the parameters

For the assignment, the macro makes use of an EXCEL feature: every cell containing a parameter must have a suitable name. With the function “Assign parameters...” from the “DIGSI” menu, the spreadsheet can be converted in the twinkling of an eye.

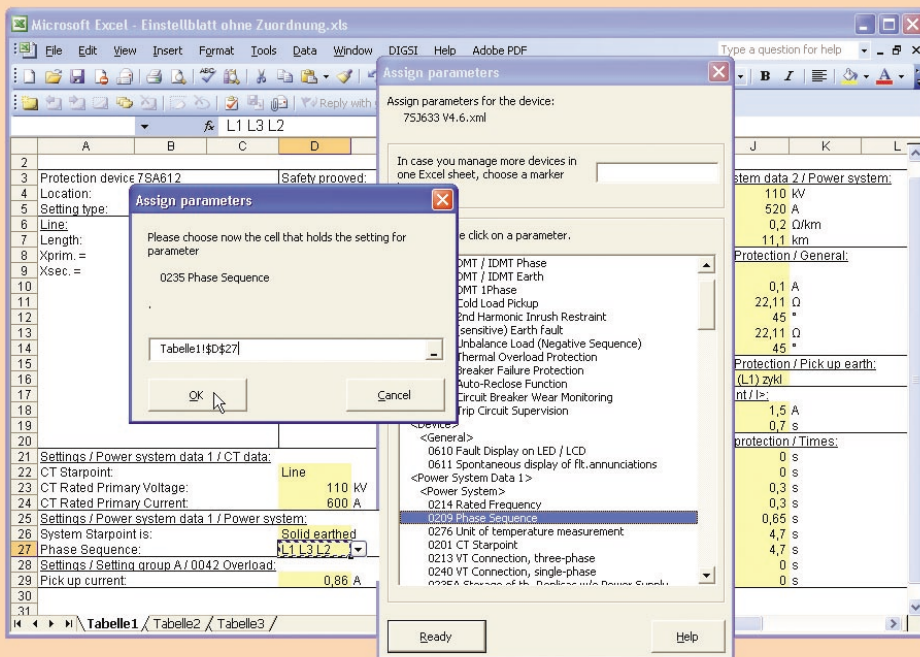
Please create the device for which the sheet is used in DIGSI, the set the scope of functions (better too much than too little) and then export the settings from the Manager into an XML file.



In EXCEL, please select the function “Assign parameters...” mentioned above from the “DIGSI” menu. In the dialog that pops up now, please enter the XML reference file you exported from DIGSI before:

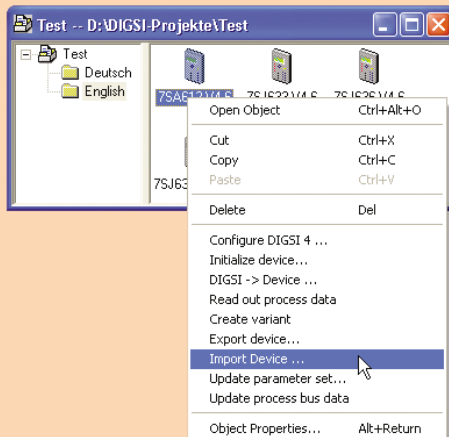


When you have acknowledged this dialog, a list with all the parameters the macro has found in the reference file opens up. Double-click on the parameter, then click into the respective EXCEL cell – and the assignment is perfect:



Exporting from EXCEL in DIGSI XML

Once the sheet is adjusted, it can be handled as usual. But now you have a time-saving advantage: When the parameter values have been entered/selected, you can export all the settings with the menu command “Export settings to XML...”. You can now import them into DIGSI:



Creating a new EXCEL sheet

Such an EXCEL sheet can be created the other way round: Simply open an empty EXCEL sheet and then select the action “New sheet...” from the DIGSI menu. This function also requires an XML file. Once the sheet is created, it becomes clear why: The setting options mentioned in the comment lines of the DIGSI XML reference file are stored in the new spreadsheet - in form of lists for a comfortable selection and as ranges of validity for checking the numeric inputs.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
26			0204 Rated Secondary Voltage (Ph-Ph)		100 V		80 - 125		
27			0205 CT Rated Primary Current		1000 A		10 - 5000		
28			0206 CT Rated Secondary Current		1A [12921]				
29			0210 U4 voltage transformer is		not connected [12508]				
30			0211 Matching ratio Phase-VT to Open-Delta-VT		1,73		0,1 - 9,99		
31			0215 Matching ratio Usy1 / Usy2		1		0,5 - 2		
32			0220 I4 current transformer is		Neutral Current (of the protected line) [12510]				
33			0221 Matching ratio I4Iph for CTs		1		0,01 - 5		
34			Power System						
35			0207 System Starpoint is		Solid Earthed [25133]				
36			0230 Rated Frequency		Solid Earthed [25133]				
37			0235 Phase Sequence		Isolated [25135]				
38			0236 Distance measurement unit		km [12951]				
39			0237 Setting format for zero seq.comp. format		Zero seq.comp. factors RE/RL and XE/XL [25147]				
40			Breaker						
41			0240A Minimum TRIP Command Duration		0,1 sec		0,02 - 30		
42			0241A Maximum Close Command Duration		0,1 sec		0,01 - 30		
43			0242 Dead Time for CB test-autoreclosure		0,1 sec		0 - 30		
44			Oscillographic Fault Records						
45			0402A Waveform Capture		Save with Pickup [9]				
46			0403A Scope of Waveform Data		Fault event [12]				
47			0410 Max. length of a Waveform Capture Record		2 sec		0,3 - 5		
48			0411 Captured Waveform Prior to Trigger		0,25 sec		0,05 - 0,5		
49			0412 Captured Waveform after Event		0,1 sec		0,05 - 0,5		
50			0415 Capture Time via Binary Input		0,5 sec		0,1 - 5		
51			Power System Data 2						
52			Power System						
53			1103 Measurement: Full Scale Voltage (100%)	A	400 kV		1 - 1200		
54				B	400 kV		1 - 1200		

Of course, you can also change this new sheet if you like: Insert cells, delete areas (and also parameters), change colours. It does not matter – the only thing that is important is the name of the cells representing the parameters, and it will be maintained.



Exactly one block in the CFC plan shows a light green field. What does it mean?

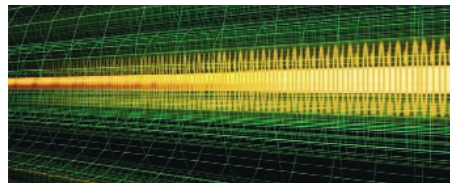
The normal green field of a CFC block indicates the sequence properties (priority class and sequence number). The block with the light green sequence field is the so-called “Predecessor for insert position”. This means that the next block which is incorporated, will be directly after this “predecessor” in the sequence, in the example this would be in position 16. If you wish to insert a block into the existing plan, mark the block which is directly before it in the sequence and select the entry “Predecessor for insert position” from the menu “Edit”. This predecessor is also indicated in the status bar.

After an Upgrade of a device to the latest version (e.g. V4.50=> V4.62) and the subsequent translation of the CFC plans, the “old” devices (<=V4.50) put out an error message concerning the timer blocks which are allegedly in the wrong sequence level. What must I do?

After a device upgrade, replace all the timer blocks in the CFC plans by the new timer blocks from the block catalogue. Then update the blocks (“Options > Block types”) and translate the CFC plans.

I noticed that with DIGSI 4.80 no connection via modem to SIPROTEC V4 devices is possible. What can I do?

This problem with the latest DIGSI version appears when the address of the operating interface of service interface is not equal to 1. You can correct this by means of the Service Pack 1 for DIGSI 4.80, which you can download from the internet.



Latest News

Full support of DigSilent

DigSilent have made adapters for all the SIPROTEC 4 devices, by means of which their network calculation software PowerWare can be smoothly connected to DIGSI via the new DIGSI XML interface. Other manufacturers with such software like Electrocon and IPS follow, too. For more details, please read the next issue of the DIGSI 4 Notes. ●

▷ COMING SOON

Training courses (in Nuremberg) – an excerpt of the current programm

- 24.-25.05.07 Basics of Communication Networks and the Application in Power
- 18.-19.06.07 OMICRON test system
- 20.06.07 SIPROTEC - Communication-Workshop
- 21.-22.06.07 Basics of power quality
- 21.-22.06.07 Basics, application and commissioning of IEC61850 communication networks
- 25.-27.06.07 Application of Distance Relaying
- 02.-04.07.07 Application and Practice of Numerical Recording System SIMEAS R
- 02.-06.07.07 SIPROTEC 4 Protection Devices for Service Engineers

Find additional courses and information at www.ptd-training.com.

Discontinued devices

After 30 April 2007 the following modems for the remote operation of SIPROTEC devices will no longer be available. Of course repairs can be carried out even after that date.

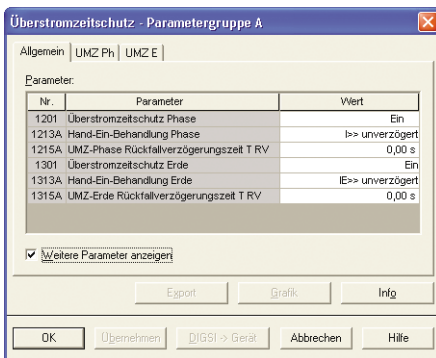
Discontinued	Follow-up product
7XV5800-3AA00	7XV5800-3BA00
7XV5800-7	no replacement!
7XV5810-1	7XV5820-1
7XV5810-2	7XV5820-2
7XV5810-5	7XV5820-5
7XV5810-6	7XV5820-6

▷ IMPRESSUM

Editorial & Publishing: Siemens AG; Power Transmission and Distribution (PTD): Gunther Reichenbach, Product Manager; Phone: +49 911 433-7442; E-mail: ea-13-digsi.ptd@siemens.com; Download/Info: www.siprotec.com; Support: www.siemens.com/ptd-support; Training: www.ptd-training.com; Layout: New Orange Design; Stylesheet: Publicis Kommunikations Agentur Erlangen; Printed in Germany © Siemens AG 2007

DIGSI spricht jetzt XML

Mit der XML-Import- und Export-Schnittstelle von DIGSI zum Austausch von Daten von SIPROTEC-Schutzgeräten eröffnen sich dem Anwender neue, kostensparende Möglichkeiten: Über die Importschnittstelle kann der Anwender Daten aus anderen Anwendungen in DIGSI einlesen und Geräte auf diese Weise von außen parametrieren. Umgekehrt können die Einstelldaten in andere Anwendungen übertragen und dort weiterverarbeitet werden.



DIGSI 4.80 ist mit einer Import-/Export-Schnittstelle ausgestattet, die den Austausch von Schutzeinstellungen und Signalverschaltungen in beiden Richtungen für alle Geräte der SIPROTEC 4 Familie erlaubt.

XML – universell, gut lesbar, strukturiert, plattformunabhängig

Während sich die Datenausgabe der meisten Einstellprogramme auf einfachen ASCII-Text beschränkt oder in Einzelfällen das Datenbankformat CSV bedient, wurde bei DIGSI von Anfang an die Strategie verfolgt, ein universelles, plattformunabhängiges, verständliches und langlebiges Format anzubieten, das auf der normierten Beschreibungssprache XML (extensible markup language) beruht. In DIGSI XML werden normgemäß geeignete XML-Tags angeboten, die zum Einen die Struktur des Parametersatzes und zum Anderen die Bedeutung der Parameter wiedergeben. So hat das DIGSI-XML-Format aus Anwendersicht einen entscheidenden Vorteil: Es ist lesbar, ist mit wenigen Ebenen gut strukturiert und kann leicht und schnell erlernt werden. Nur das, was an der DIGSI-Oberfläche sichtbar ist oder im Anhang eines jeden Gerätehandbuchs steht, geht in die Austauschdatei ein: die Textelemente im Parametrier-Dialog finden sich im DIGSI-XML-Code wieder.

Viele Schutzeinstellprogramme verfügen über eine Exportschnittstelle, der Import aber wird meist gar nicht unterstützt. Dabei ist dieser gerade so interessant: Daten aus anderen Anwendungen können – ggf. nach Konvertierung – in die Schutzbediensoftware eingelesen werden. Denn vielfach sind diese Daten Ergebnisse von aufwändigen Berechnungen z.B. in MS EXCEL-Einstellblättern oder Netzkalkulationssoftware. Eine möglichst einfache Übernahme spart hier Engineeringkosten und bewahrt natürlich auch vor Tippfehlern.



INHALT

AKTUELLES

DIGSI spricht jetzt XML SEITE 1

Einblicke in das DIGSI XML-Format SEITE 2

DIGSI 4.80 seit 3 Monaten freigegeben SEITE 2

SIGRA 4 you SEITE 3

VORGESTELLT

Ganz versessen auf 's Messen SEITE 3

TIPPS & TRICKS

Einstellungen aus EXCEL übernehmen SEITE 4

FRAGEN & ANTWORTEN SEITE 6

LETZTE MELDUNGEN SEITE 6

DEMNÄCHST SEITE 6

Einblicke in das DIGSI XML-Format

```
<DeviceData>
  <Parameter DAdr="0205">
    <Value>250</Value>
  </Parameter>
</DeviceData>
```

Da alle SIPROTEC-Parameter dank der so genannten Direktadresse („DAdr“) eindeutig nummeriert sind, können die sprachabhängigen Attribute wie der Name oder der Datentyp beim Import auch weggelassen

werden. Um z.B. den Wandlernennstrom auf 250 A zu ändern, genügt ein 5-zeiliger XML-„Schnippel“ vollauf.

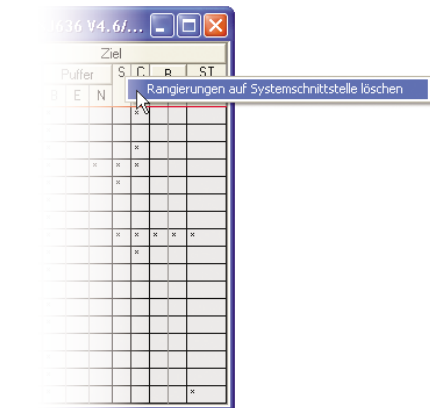
Signale mit ihrer Rangierung auf die Schnittstellen des Geräts können ebenfalls exportiert werden. Und natürlich lassen sie sich per XML-Import auch von außen rangieren, benutzerdefinierte Informationen wie Schaltbefehle können angelegt und auch gelöscht werden.

```
<Routing>
  <Group Name="Gerät" TextRef="316,113" Option="Standard">
    <Information Number="00003" Name="Zeit synchron" TextRef="333,3" Type="105">
      <Properties>
        <Value Name="Select Message In Fault Record">false</Value>
        <Value Name="Software Filter Time">0</Value>
        <Value Name="Login Time Before Filtering">false</Value>
        <Value Name="Retrigger Filter">false</Value>
      </Properties>
      <Source>
        <Value Name="Binary Input" />
      </Source>
      <Destination>
        <Value Name="Binary Output" />
        <Value Name="LEDS" />
        <Value Name="Operational Indication Buffer" />
        <Value Name="Sensitive Ground Fault Indication Buffer" />
        <Value Name="Trip Log" />
        <Value Name="CFC">false</Value>
        <Value Name="Default Display">false</Value>
        <Value Name="Control Display">false</Value>
      </Destination>
    </Information>
    <Information Number="00005" Name="LED-Quittung" TextRef="333,5" Type="106">
      <Properties>
```

DIGSI 4.80 seit 3 Monaten freigegeben

Seit 3 Monaten ist DIGSI in seiner neuesten Version 4.80 freigegeben. Dies sind die wichtigsten Neuerungen auf einen Blick:

- Geräteparameter können jetzt mit DIGSI V4.80 im lesbaren XML-Format exportiert und auch importiert werden. Somit können Änderungen oder Erweiterungen an den Geräteparametern ohne DIGSI vorgenommen und erst später mit DIGSI in die Geräte übertragen werden.
- Die Einstellungen eines SIPROTEC 4-Geräts können im XRIO-Format exportiert und dann im OMICRON-Prüfprogramm importiert werden. Siemens ist damit der erste Hersteller, der das neue XRIO-Format für alle SIPROTEC 4-Geräte unterstützt!
- In der Rangiermatrix können die Rangierungen spaltenweise zurückgesetzt werden. Hierdurch sparen Sie enorm Zeit, zum Beispiel beim Entfernen aller Rangierungen von der Systemschnittstelle. ▶▶▶
- Beim Parametersatzvergleich werden jetzt auch die Eigenschaften von rangierten Informationen verglichen.



Unterschiede	aktueller Parametersatz	Vergleichsparametersatz
Objekte		
Rangierung		
Fehlende Infos		
Informationseigenschaften		
Flattersperre hat angesprochen		
Störschrieb	Im Störschrieb markieren	Keine Info vorhanden
Schalterfall		
Störschrieb	Im Störschrieb markieren	Keine Info vorhanden
Leistungsschalter Q0		
Passwort	Schaltgerätpasswort 1	<kein>
Ausgabezeit	10 [1/10 s]	5 [1/10 s]
Betriebsart	Dauerausgabe (ungespeichert)	Impulsausgabe
LED		
CFC (Ziel)		
CFC		
Schnittstellen		

- In allen DIGSI-Programmen mit Druckfunktion erhalten Sie vor dem Druck eine Vorschau des zu erwartenden Ausdrucks. Dadurch können Sie die Menge und das Format abhängig vom Inhalt korrigieren. ▶▶▶
- "Drucken in Datei" erfordert ab sofort nicht mehr die Installation eines spezifischen Druckertreibers.
- Parametersätze können direkt aus dem Manager ins Gerät übertragen werden: Sie selektieren das gewünschte Gerät im Manager und wählen die Funktion „DIGSI -> Gerät...“.

175J032 V4.8
 D:\OS\Projekte\protec\PROTOK\VD\00000000
 Erstellt am: 07.08.06 10:49:05
 Zuletzt geändert am: 08.08.06 14:40:57
 Betriebsart: Online
 Kommentar: Für Testzwecke
 Erstellter: in: Sekundärwerkstellung

DRUCK - INHALT

1 Funktionsumfang	4
1.1 Funktionsumfang	4
2 Rangierung - vollständig (reihensortiert)	5
2.1 Meldungen	5
2.1.1 Gerät	5
2.1.2 Anlagendaten 1	8
2.1.3 Störschreibung	8
2.1.4 Anlagendaten 2	8
2.1.5 Überstromschutz	9
2.1.6 Gerichteter Überstromschutz	12
2.1.7 Messwertüberwachungen	14
2.1.8 Fehlererter	15
2.1.9 Schaltbarkeit und Schaltmodus	16
2.1.10 Schaltobjekte	16
2.1.11 Prozessmeldungen	18
2.1.12 Minimal- und Maximalwerte	19
2.1.13 Grenzwerte für Messwerte	20
2.1.14 Statistik	21
2.1.15 Grenzwerte für Statistik	21
2.1.16 Schwellwertumschalter	21
2.2 Befehle	22
2.2.1 Schaltobjekte	22
2.3 Messwerte	23
2.3.1 Messwerte	23
2.3.2 Mittelwerte	25
2.3.3 Minimal- und Maximalwerte	26
2.3.4 Grenzwerte für Messwerte	27
2.4 Zählwerte	29
2.4.1 Energiezähler	29
2.4.2 Statistik	30
3 Rangierung - kurz (spaltensortiert)	30
3.1 Binäreingänge	30
3.2 Binärausgänge	30
3.3 LED	31
3.4 CFC	32
3.5 Funktionsleisten	32
3.6 Puffer	33
3.6.1 Betriebsmeldepuffer	33

Rechenbach Seite 1 von 49

SIGRA 4 you

Mit der neuen Multimedia-Scheibe „SIGRA 4 you“ können Sie die weltbeste Software zur Visualisierung und Analyse von Störschrieben kennenlernen: Vom Darstellen und Ausmessen von Signalkurven über die Synchronisation von Störschrieben zur Offline-Fehlerortung mit Daten von 2 Leitungsenden.

Bestellen Sie die CD kostenlos über die Bestellnummer E50417-A1176-C341



VORGESTELLT

Ganz versessen auf´s Messen

Im Messen ist er ein Meister, der SIMEAS P50: der neue Power Meter begeistert den Markt. Grund genug, ihn hier einmal vorzustellen.

Wenn Sie genau und zuverlässig wissen wollen, was in Ihrem Netz wirklich los ist, ist der P50 genau richtig: günstig und gleichzeitig sehr leistungsfähig ergänzt der neue Power Meter mit dem Produktnamen 7KG7750 das SIMEAS Produktspektrum.

<> Bd/P m	AP 2/10	
UL1-N	10.12	kV
UL2-N	10.34	kV
UL3-N	10.42	kV
IL1	245.4	A
IL2	244.6	A
IL3	249.4	A

Mit einer beachtlichen Genauigkeit von 99,8% werden Strom und Spannung gemessen und daraus blitzschnell Messgrößen wie Frequenz, cosinus phi, Leistungen, Energiebezug bzw. -lieferung, Unsymmetrie, Harmonische oder der THD errechnet.

„What you see is what you need“ – Sie bestimmen, was angezeigt und wie es dargestellt wird.

Und wenn Sie noch mehr sehen wollen, Prozesssignale wie Temperatur, Druck oder Druckflussmenge? Dafür stehen optional Module mit analogen Eingängen zur Verfügung.

Überhaupt ist Flexibilität die Stärke des P50:

- Das beginnt schon bei der Stromversorgung, einem Weitbereichsnetzteil, das den Anschluss an jedes beliebige Stromnetz ermöglicht.
- Mit der Unterstützung standardisierter Kommunikationsprotokolle lässt sich der P50 ohne Probleme in Automatisierungs- und Leitsysteme integrieren.
- Der SIMEAS P50 misst jedes Netz, ob einphasige Netze, Stern- oder Dreieck-Anschluss.
- Externe Wandler sind nicht nötig: Spannungs- und Stromeingänge sind variabel ausgelegt und messen selbst eine Überlast von 20% korrekt.
- Mit seinen geringen Maßen findet der P50 in jedem Schrank Platz. Für die Montage auf Hutschiene ist der P55 die richtige Variante.
- Die Parametrierung ist ausgesprochen einfach und kann direkt am Gerät oder mit einer kostenlos aus dem Internet erhältlichen Software erfolgen.

INFO

Leistungsmerkmale:

- Hochgenaues Messen (3 Spannungen, 3 Ströme): 99,8%
- Messeingänge für Spannung: 400V (L-L) und 690V (L-N)
- Messeingänge für Strom: 1A und 5A
- Berechnung von mehr als 140 Messgrößen
- RS485-Schnittstelle
- Kommunikation über Profibus DP, Modbus RTU/ASCII oder IEC60870-5-103
- Weitbereichsstromversorgung mit 24 V – 220V DC oder mit 100 - 230V AC (50 oder 60Hz)
- Metallgehäuse 96x96mm
- Optional: analoge und digitale Ein- und Ausgänge
- P50: Für Einbau im Schwenkrahmen, großes Display, Schutzklasse Front (gemäß EN 60529): IP 41 oder IP 65 wählbar
- P55: Für Montage auf Hutschiene, statt Display mit Hutschienehalterung, Schutzklasse Front (gemäß EN 60529): IP 20
- Software kostenlos erhältlich



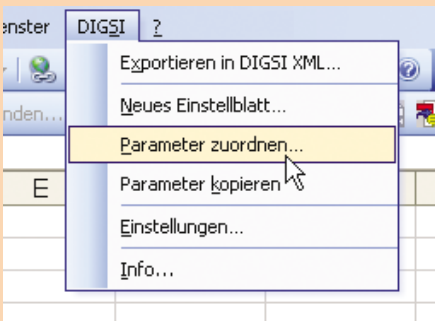
Bestelldaten:

Bezeichnung: Power Meter
MLFB: 7KG7750-0xA0x-0AA00 (P50)
7KG7755-0xA00-0AA00 (P55)

Einstellungen aus EXCEL übernehmen

Oft werden Berechnungen mit MS EXCEL angestellt. Hierzu verwendet der Anwender standardisierte Einstellblätter mit hinterlegten Formeln oder auf Basis von EXCEL erstellte Wizards. Klar, dass er die dabei entstehenden Daten möglichst nicht abtippen sondern direkt in DIGSI einlesen will. Über die neue DIGSI XML-Schnittstelle ist das nun möglich: Mit einem EXCEL-AddIn, das seit Kurzem zur Verfügung steht, wird direkt aus dem Einstellblatt der für DIGSI passende XML-Code erzeugt, der danach in DIGSI importiert werden kann.

Das EXCEL AddIn „DIGSI XML Interface“ laden Sie kostenlos von der Download Area (www.siprotec.de) und kopieren es in das AddIn-Verzeichnis Ihrer Windows-Installation (z.B. C:\Documents and Settings\User\Application Data\Microsoft\AddIns). Nun zeigt die Menüleiste von EXCEL ein neues Menü mit dem Titel „DIGSI“.

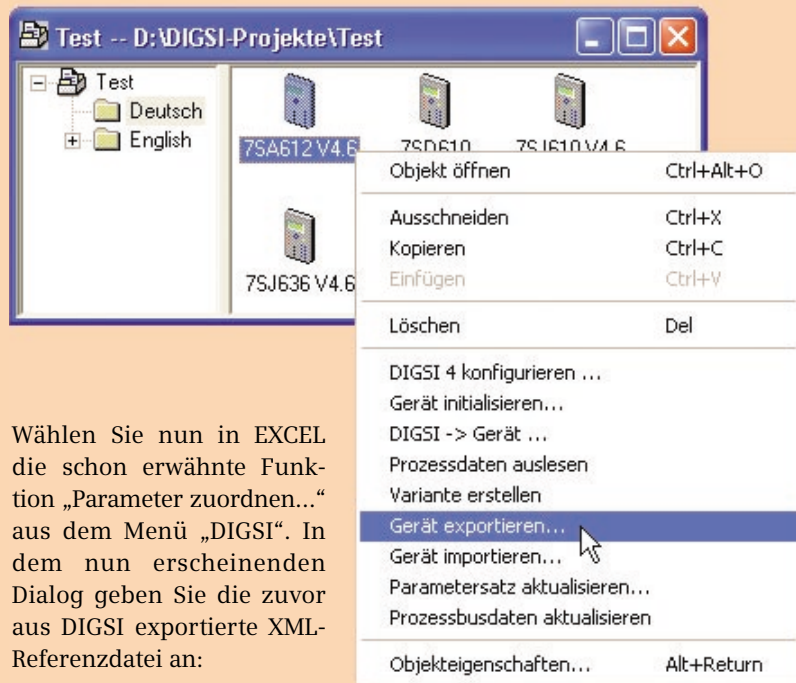


Gleich der erste Menüeintrag zeigt den Sinn und Zweck des Makros: mittels „Exportieren in DIGSI XML...“ werden die Einstellungen aus der geöffneten EXCEL-Tabelle in XML-Code übergeführt, der von DIGSI importiert werden kann. Das Makro muss dazu wissen, welche Tabellenzelle welchem Parameter eines Geräts zuzuordnen ist.

Parameter zuordnen

Für diese Zuordnung bedient sich das Makro eines Features von EXCEL: jede Zelle, die einen Parameter enthält, wird geeignet benannt. Mit der Funktion „Parameter zuordnen...“ aus dem Menü „DIGSI“ ist die Tabelle im Handumdrehen angepasst:

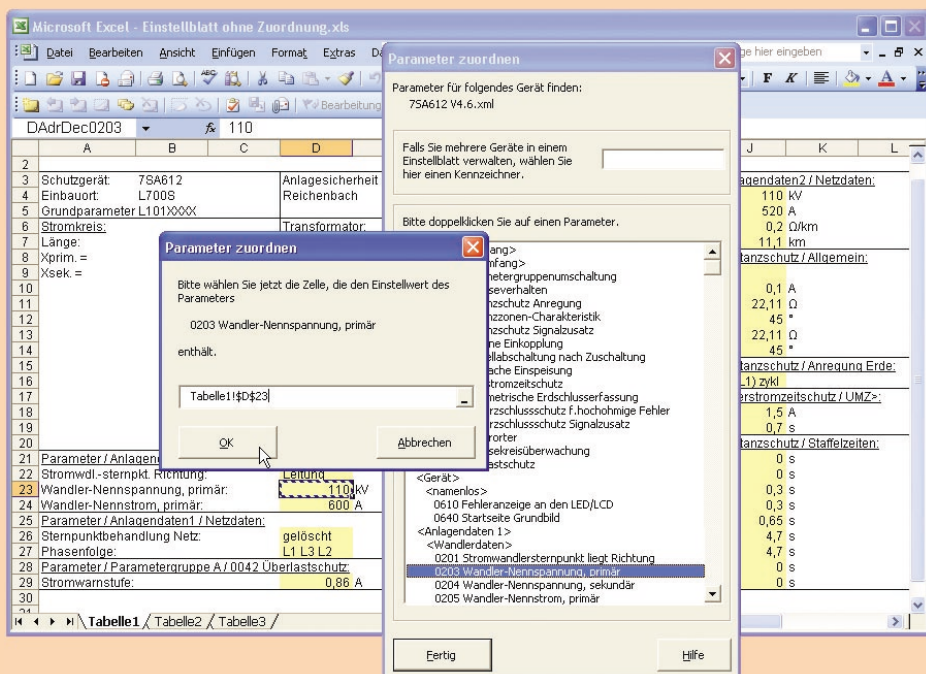
Legen Sie zunächst das Gerät, für das das Einstellblatt verwendet wird, in DIGSI an, stellen Sie den Funktionsumfang entsprechend ein (lieber mehr als zu wenig) und exportieren Sie dann die Einstellungen aus dem Manager in eine XML-Datei.



Wählen Sie nun in EXCEL die schon erwähnte Funktion „Parameter zuordnen...“ aus dem Menü „DIGSI“. In dem nun erscheinenden Dialog geben Sie die zuvor aus DIGSI exportierte XML-Referenzdatei an:

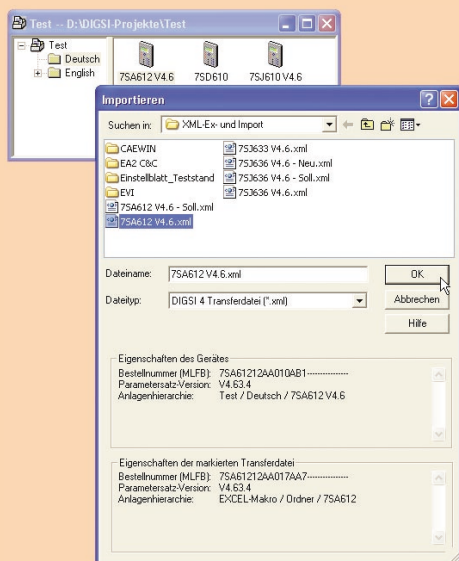


Nach Quittierung dieses Dialogs öffnet sich eine Liste aller Parameter, die das Makro in der Referenzdatei gefunden hat. Doppelklick auf den Parameter und Klick in die entsprechende EXCEL-Zelle – schon ist die Zuordnung perfekt:



Aus EXCEL exportieren in DIGSI XML

Ist das Einstellblatt einmal angepasst, kann es wie bisher genutzt werden. Doch nun haben Sie den zeitsparenden Vorteil: Nach Eingabe bzw. Auswahl der Parameterwerte werden alle Einstellungen per Menübefehl „Exportieren in DIGSI XML...“ in eine Datei exportiert. Die können Sie nun in DIGSI importieren:



Neues EXCEL-Einstellblatt erstellen

Umgekehrt lässt sich ein solches EXCEL-Einstellblatt erstellen: Einfach ein leeres EXCEL-Blatt öffnen und dann aus dem DIGSI-Menü die Aktion „Neues Einstellblatt...“ auswählen. Auch diese Funktion verlangt nach einer XML-Datei. Ist das Einstellblatt erzeugt, wird auch klar, warum: Die in den Kommentarzeilen der DIGSI-XML-Referenzdatei genannten Einstellmöglichkeiten sind in der neuen Tabelle hinterlegt, als Listen zur bequemen Auswahl und als Gültigkeitsbereiche zur Überprüfung der numerischen Eingaben.

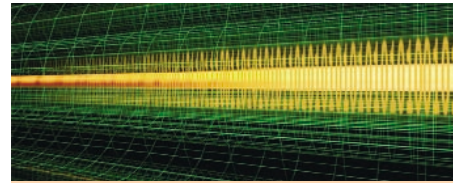
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
26			Wandlerdaten						
27			0201 Stromwandlersternpunkt liegt Richtung	Leitung [12501]					
28			0203 Wandler-Nennspannung, primär		400 kV		1		1200
29			0204 Wandler-Nennspannung, sekundär		100 V		80		125
30			0205 Wandler-Nennstrom, primär		1000 A		10		5000
31			0206 Geräte-Nennstrom, sekundär	1A [12921]					
32			0210 U4-Wandler, angeschlossen als	nicht angeschlossen [12508]					
33			0211 Anpassungsfaktor Uph / Uen		1,73		0,1		9,99
34			0215 Anpassungsfaktor Uys1 / Uys2		1		0,5		2
35			0220 I4-Wandler, angeschlossen als	le127 eigene Leitung [12510]					
36			0221 Anpassungsfaktor für I4-Wandler (I4/iph)		1		0,01		5
37			Netzdaten						
38			0207 Sternpunktbehandlung des Netzes	geerdet [25133]					
39			0230 Nennfrequenz	geändert [25134]					
40			0235 Phasenfolge	isoliert [25135]					
41			0236 Längeneinheit	Kilometer [12951]					
42			0237 Format der Erdimpedanzanpassungsfaktoren	Anpassungsfaktoren RE/RL bzw. XE/XL [25147]					
43			Leist.-Schalter						
44			0240A Mindestdauer des Auskommandos		0,1 s		0,02		30
45			0241A Maximale Dauer des Einkommandos		0,1 s		0,01		30
46			0242 LS-Prüfung: Pausenzeit		0,1 s		0		30
47									
48			Störschreibung						
49			0402A Startbedingung f. Störwerterspeicherung	Speichern mit Anregung [9]					
50			0403A Aufzeichnungsumfang der Störwerte	Störfall [12]					
51			0410 Max. Länge pro Aufzeichnung T-max		2 s		0,3		5
52			0411 Vorlaufzeit T-tor		0,25 s		0,05		0,5
53			0412 Nachlaufzeit T-nach		0,1 s		0,05		0,5
54			0415 Aufzeichnungszeit bei externem Start		0,6 s		0,1		5

Dieses neue Einstellblatt können Sie verändern wie Sie wollen: Zellen einfügen, Bereiche löschen (auch Parameter), Farben ändern. Egal – einzig wichtig ist die Benennung der die Parameter repräsentierenden Zellen, und die bleibt erhalten.



Immer genau ein Baustein im CFC-Plan zeigt ein hellgrünes Feld. Was ist seine Bedeutung? „BOOL_TO_CO“?

Das normalgrüne Feld eines CFC-Bausteins zeigt die Ablaufeigenschaften (Ablaufebene und Ablaufnummer) an. Der Baustein, dessen Ablauffeld hellgrün gefärbt dargestellt wird, ist der so genannte „Vorgänger für Einbauposition“. Das bedeutet, dass der nächste Baustein, der eingefügt wird, in der Ablaufreihenfolge direkt nach diesem „Vorgänger“ ablaufen wird, im gezeigten Beispiel also an Position 16. Wollen Sie also in einem bestehenden Plan einen Baustein einfügen, markieren Sie zunächst den in der Reihenfolge direkt davor laufenden Baustein und wählen Sie dann den Eintrag „Vorgänger für Einbauposition“ aus dem Menü „Bearbeiten“. Dieser Vorgänger wird übrigens auch in der Statuszeile gezeigt.



Letzte Meldung

Volle Unterstützung von DigSilent

Die Firma DigSilent hat für alle SIPROTEC 4-Geräte Adapter erstellt, mit deren Hilfe ihre Netzberechnungssoftware PowerWare über die neue DIGSI XML-Schnittstelle nahtlos an DIGSI angeschlossen werden kann. Auch andere Hersteller solcher Software wie Electrocon und IPS folgen. Mehr dazu in der nächsten Ausgabe der DIGSI 4 Notes. ●

Nach einem Upgrade eines Gerätes auf eine aktuellere Version (z.B. V4.50 => V4.62) und anschließendem Übersetzen der CFC-Pläne kommt es bei "alten" Geräten (<=V4.50) zu einer Fehlermeldung bezüglich der Timer-Bausteine, welche sich angeblich in der falschen Ablaufebene befinden Was muss ich tun?

Ersetzen Sie nach dem Geräteupgrade alle Timer-Bausteine in den CFC-Plänen mit neuen Timer-Bausteinen aus dem Bausteinkatalog. Anschließend aktualisieren Sie alle Bausteine („Extras > Bausteintypen“) und übersetzen die CFC-Pläne.

Ich habe festgestellt, dass mit DIGSI 4.80 zu SIPROTEC V4-Geräten über Modem keine Verbindung möglich ist. Was kann ich tun?

Dieses Problem mit der neuen DIGSI-Version besteht, wenn die Adresse der Bedienschnittstelle oder Service-Schnittstelle ungleich 1 ist. Eine Behebung ist mit dem Service Pack 1 für DIGSI 4.80 möglich, das Sie von der Download Area laden.

▷ DEMNÄCHST

Trainingsangebote (Ort: Nürnberg) – ein Auszug aus dem aktuellen Programm

21.-23.05.07	DIGSI 4 - Aufbaukurs - Schutz- und Leittechnische Funktionen
11.-13.06.07	DIGSI 4 - Grundkurs - Schutz- und Leittechnische Funktionen
11.-15.06.07	Schutztechnik für Übertragungsnetze
12.-13.06.07	SICAM PAS - Automatisierung mit CFC und ST
13.-15.06.07	Praktische Anwendung des Differentialschutzes
14.-15.06.07	DIGSI 4 - Konfiguration von Stationen und Geräten mit IEC 61850
25.06.07	SIPROTEC - Kommunikations-Workshop
25.-29.06.07	SICAM PAS - Parametrierung

Weitere Kurse und Information unter www.ptd-training.de.

Auslaufende Geräte

Nach dem 30. April 2007 werden folgende Modems zur Fernbedienung der SIPROTEC-Geräte nicht mehr geliefert. Reparaturen werden selbstverständlich auch danach vorgenommen:

Auslauftyp	Nachfolgeprodukt
7XV5800-3AA00	7XV5800-3BA00
7XV5800-7	Kein Ersatz!
7XV5810-1	7XV5820-1
7XV5810-2	7XV5820-2
7XV5810-5	7XV5820-5
7XV5810-6	7XV5820-6

▷ IMPRESSUM

Editorial & Publishing: Siemens AG; **Power Transmission and Distribution (PTD):** Gunther Reichenbach, Produktmanager; **Telefon:** +49 911 433-7442; **E-mail:** ea-13-digsi.ptd@siemens.com; **Download/Info:** www.siprotec.de; **Support:** www.siemens.com/ptd-support; **Training:** www.ptd-training.de; **Layout:** New Orange Design; **Stylesheet:** Publicis Kommunikations Agentur Erlangen; **Printed in Germany** © Siemens AG 2007